

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088505

(43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.CI. H04M 3/42
H04Q 7/38
H04M 15/00
H04M 15/18
H04Q 3/545

(21)Application number : 09-240714

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 05.09.1997

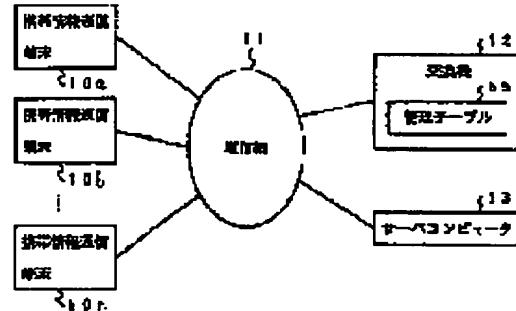
(72)Inventor : SHIMAKAWA KAZUNORI

(54) STORAGE MEDIUM READ BY COMPUTER STORING PROGRAM INFORMATION OF COMMUNICATION CHARGE ACCOUNTING METHOD IN COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the storage medium read by a computer that stores program information of a communication charge accounting method of a communication system in which impartial charging is conducted in the case of a business use or a private use in the case of communicating by a business purpose or a private purpose at the outside of an office.

SOLUTION: In the case the operation of a portable information communication terminal 10a communicates to a server computer 13, the operator designates it that the communication is a business use or a private use on an operation menu of the portable information communication terminal 10a. Thus, identification data denoting the business purpose or the private purpose are transferred to an exchange 12 via a communication network 11. The exchange 12 discriminates the business purpose or the private purpose, based on the identification data, and sets the charging destination according to the discrimination result to a management table 55.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-88505

(43)公開日 平成11年(1999)3月30日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 04 M 3/42		H 04 M 3/42	Z
H 04 Q 7/38		15/00	B
H 04 M 15/00		15/18	
	15/18	H 04 Q 3/545	
H 04 Q 3/545		H 04 B 7/26	109 J

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平9-240714

(22)出願日 平成9年(1997)9月5日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 島川 和典

東京都青梅市未広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

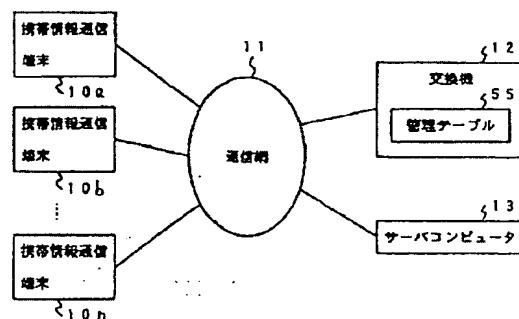
(74)代理人 弁理士 大胡 典夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 オフィス外で業務あるいは私用にて通信を行った場合に、業務の場合と私用の場合とで公平な課金を行い得る通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 携帯情報通信端末10aの操作者がサーバコンピュータ13に対して通信を行う場合において、当該通信が業務あるいは私用であることを携帯情報通信端末10aの操作画面で指定する。これにより、業務あるいは私用を示す識別データが通信網11を介して交換機12に転送される。交換機12側では、その識別データに基づいて業務あるいは私用を判断し、その判断結果に従った課金先を管理テーブル55に設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料過金装置を有する通信システムにおいて、上記各情報処理装置間で通信を行う場合に当該通信が業務あるいは私用であることを発呼側の情報処理装置で指定する指定手段と、この指定手段により業務あるいは私用の指定がなされたとき、業務あるいは私用を示す識別データを上記通話料過金装置に伝達する伝達手段として機能し、上記通話料過金装置は、この伝達手段によって伝達された上記識別データに基づいて業務あるいは私用を判断し、現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えるように機能するようにしたことを特徴とする通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項2】複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料課金装置を有する通信システムにおいて、上記各情報処理装置間で通信を行う場合に当該通信の課金先を発呼側の情報処理装置で指定する指定手段と、この指定手段により課金先の指定がなされたとき、その課金先を示す課金先データを上記通話料課金装置に伝達する伝達手段として機能し、上記通話料課金装置は、上記伝達手段により伝達された上記課金先データに基づいて現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えることを特徴とする通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項3】複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料課金装置を有する通信システムの通信料課金方法において、

上記各情報処理装置間で通信を行う場合に、当該通信が業務あるいは私用であるのかを発呼側の情報処理装置で指定するための操作画面を設け、この操作画面上で業務あるいは私用の指定がなされたとき、その指定に従って業務あるいは私用を示す識別データを上記通話料課金装置に伝達し、上記通話料課金装置は、この識別データに基づいて業務あるいは私用を判断し、現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えるようにしたことを特徴とする通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項4】複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料課金装置を有する通信システムの通信料課金方法において、

上記各情報処理装置間で通信を行う場合に、当該通信の課金先を発呼側の情報処理装置で指定するための操作画面を設け、

この操作画面上で課金先の指定がなされたとき、その課

金先を示す課金先データを上記通話料課金装置に伝達し、上記通話料課金装置は、この課金先データに基づいて現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えるようにしたことを特徴とする通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オフィスシステムとして用いられる通信システムに係り、特にオフィス外（自宅、客先あるいは移動中の不特定な場所）でも使用可能な携帯型の情報通信端末を用いて業務または私用で通信を行った場合に用いて好適な通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯型の情報通信端末を用いて、オフィス外、例えば自宅、客先あるいは移動中の不特定な場所などで通信を行った場合には、その目的が業務であっても、私用であっても、発信時の電話の加入者に対して通信料が課金されていた。このため、業務であるにも拘らず個人が通信料を支払ったり、あるいは私用であるにも拘らず個人の属する組織（会社、団体等）が支払ったりするなど、不公平な問題が生じていた。

【0003】現在のところ、通信料の課金方法としては、電話加入者を組織とするか個人とするかで課金先を加入時に設定する方法と、コールバックと言って、まず接続を試みてその接続者が予め接続先のサーバコンピュータに登録されていたら、一旦切断し改めてサーバコンピュータ側から接続要求者に電話をかけ直す方法がある。

【0004】前者の方法は、さらに2つに分かれる。前者その1の方法として、電話をかけた側の電話加入者に課金する方法と、前者その2の方法としてコレクトコール（またはクレジット通話サービス）を指定して電話をかける相手に課金する方法の2通りである。この場合、前者その1の方法では、業務か私用かで課金先の変更はできない。変更するには、加入者名義の変更を通信網管理会社に届ける必要がある。前者その2の方法では、電話番号「106」での申し込みであり、交換手を必ず経由することになるため、コンピュータにより自動的にコレクトコールすることはできない。

【0005】また、後者のコールバックによる方法では、前者その2をコンピュータで可能としたサービス形態であるが、電話をかける用件がたとえ私用であっても相手側に課金される。このため、業務か私用かの区別による課金先の振り分けはできないものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来

の通信システムでは、操作者が業務あるいは私用によつて通信料の課金先を任意に変更することはできなかつた。このため、オフィス外で業務あるいは私用にて通信を行うと、それが業務であるにも拘らず個人に通信料が課金されたり、逆に、私用であるにも拘らず個人の属する組織に通信料が課金されるなどの不公平な問題が生じていた。

【0007】例えば特開平2-180462に示すような端末での課金計算や、特開平5-83359に示される使用者限定、特開平5-167527の使用許可者への課金、特開平5-191343の在園位置に応じた課金といった先行技術があるが、これらのものにあっても、上述問題を解消するものではない。

【0008】そこで、本発明は上記事情を考慮して成されたもので、上記不具合を解消し、オフィス外で業務あるいは私用にて通信を行つた場合に、業務の場合と私用の場合とで公平な課金を行い得る通信システムの通信料課金方法のプログラム情報を格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、以下の通りとした。

【0010】(1) 本発明は、複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料課金装置を有する通信システムにおいて、上記各情報処理装置間で通信を行つた場合に当該通信が業務あるいは私用であることを発呼側の情報処理装置で指定する指定手段と、この指定手段により業務あるいは私用の指定がなされたとき、業務あるいは私用を示す識別データを上記通話料課金装置に伝達する伝達手段として機能するようにし、上記通話料課金装置は、この伝達手段によって伝達された上記識別データに基づいて業務あるいは私用を判断し、現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えるようにしたものである、このような構成によれば、第1の情報処理装置（例えば携帯情報通信端末）の操作者が第2の情報処理装置（例えばサーバコンピュータ）に対して行う通信が業務であるか私用であるかを指定することにより、通話料課金装置（例えば交換機）側で、当該通信が業務あるいは私用であることを判断し、その通信料の課金先を動的に設定することができる。

【0011】(2) また本発明は、複数の情報処理装置が通信網を介して接続され、その通信網に通話料課金装置を有する通信システムにおいて、上記各情報処理装置間で通信を行つた場合に当該通信の課金先を発呼側の情報処理装置で指定する指定手段と、この指定手段によって課金先の指定がなされたとき、その課金先を示す課金先データを上記通話料課金装置に伝達する伝達手段として機能し、上記通話料課金装置は、この伝達手段によって伝達された上記課金先データに基づいて現在行われている通信に関する通信料の課金先を切り換えるようにし

たものである。このような構成によれば、第1の情報処理装置（例えば携帯情報通信端末）の操作者が第2の情報処理装置（例えば他の携帯情報通信端末）に対して行う通信に関し、当該通信が業務であれば組織加入電話番号が付与されている情報処理装置（例えばサーバコンピュータ）を課金先として指定し、当該通信が私用であれば個人加入電話番号が付与されている第1の情報処理装置を課金先として指定することで、通話料課金装置（例えば交換機）側で、その指定に従つて通信料の課金先を動的に設定することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0013】(第1の実施形態) 図1は本発明の通信システムの全体構成を示すブロック図である。本システムでは、複数の携帯情報通信端末10(10a, 10b, ..., 10n)、交換機12、サーバコンピュータ13が通信網11にそれぞれ接続されている。携帯情報通信端末10は、例えばPHS(Personal Hand yphone System)機能付きPDA(Personal D igital A ssistants)のような情報処理装置からなる。通信網11は、電話網等の公衆網である。交換機12は、操作者からの通信の要求に従つて相手方に通ずる通信路を選択して接続するものであり、ここでは管理テーブル5を有し、通信料の課金処理を行う。

【0014】なお、この交換機12の構成については、後に図5を参照して説明する。

【0015】サーバコンピュータ13は、サービスを提供する側の情報処理装置である。携帯情報通信端末10とサーバコンピュータ13は交換機12の制御下で相互に接続されている。携帯情報通信端末10はそれぞれ個人加入電話番号が付与されており、サーバコンピュータ13には組織加入電話番号が付与されている。

【0016】この場合、交換機12以外のいずれが発呼側になつても着呼側になつてもよいが、以下の説明では、発呼側が携帯情報通信端末10a、着呼側がサーバコンピュータ13とする。携帯情報通信端末10aは通信開始時に通信が業務のものが私用のものかの識別データを交換機12に送信すると、交換機12はその識別データにより管理テーブル5を用いて課金先を切り替える。

【0017】まず、携帯情報通信端末10の構成について、図2および図3を用いて説明する。

【0018】図2は第1の実施形態における携帯情報通信端末10の構成を示すブロック図である。携帯情報通信端末10は、CPU21、メモリ22、画面表示装置23、入力装置24、通信制御装置25を有する。

【0019】CPU21は、通信処理を含む情報処理全体の制御を行う。メモリ22上には、画面表示を制御す

る画面制御プログラム221、通信データの送受信を通信制御装置25に対して指令する通信プログラム222、通信データを格納するための通信データバッファ223、通信先の電話番号データを格納するための電話番号データバッファ224、画面表示装置23上に表示される各種アイコンの操作データを格納するための画面操作データバッファ225が設けられている。なお、画面操作データバッファ225の中には、後述する業務アイコン311または私用アイコン312の操作による業務／私用の識別データが含まれる。

【0020】画面表示装置23は、例えばLCD(Liquid Crystal Display)からなり、データの表示を行うものであり、ここでは通信に際して、図3に示すような操作画面を表示する。入力装置24は、例えばキーボードやマウスからなり、データの入力や指示を行うためのものである。通信制御装置25は、通信網11を介してサーバコンピュータ13あるいは他端末との通信制御を行う。

【0021】図3は第1の実施形態における形態情報通信端末10の操作画面の構成を示す図である。携帯情報通信端末10の操作画面内には、課金先選択アイコン311、電話番号32、接続アイコン33、切断アイコン34、送信アイコン35、受信アイコン36、通信データ37がある。

【0022】課金先選択アイコン311は、業務アイコン311と私用アイコン312の2つのアイコンからなり、通信が業務あるいは私用であることを指定するものである。電話番号32は、通信先の電話番号を示す。接続アイコン33は、通信の開始を指示するためのものである。切断アイコン34は、通信の終了を指示するためのものである。送信アイコン35は、通信データの送信を指示するためのものである。受信アイコン36は、通信データの受信を指示するためのものである。通信データ37は、送信または受信されたデータを示す。

【0023】このような操作画面において、課金先選択アイコン311(業務アイコン311／私用アイコン312)、接続アイコン33、切断アイコン34、送信アイコン35、受信アイコン36に関するデータは、図2に示す画面操作データバッファ225に格納される。また、通信先の電話番号32に関するデータは、通信先の電話番号データバッファ224に格納される。送信または受信の通信データ37は、通信データバッファ225に格納される。

【0024】次に、携帯情報通信端末10(10a)での処理の流れを図4を用いて説明する。

【0025】図4は第1の実施形態における携帯情報通信端末10aでの処理の流れを示すフローチャートである。まず、着呼側との間の通信を開始する際に、携帯情報通信端末10aの操作者は、図3の操作画面において、これから行う通信が業務であれば業務アイコン311

1を選択し、私用であれば私用アイコン312を選択する(ステップA11)。次いで、着呼側であるサーバコンピュータ13の電話番号を通信先の電話番号32に設定する(ステップA12)。

【0026】ここで、通信を開始するために接続アイコン33を選択すると(ステップA13)、交換機12に対してサーバコンピュータ13への接続要求が送信され、交換機12の制御によりコネクションが確立される(ステップA14)。接続の後、通信目的が業務あるいは私用であることを示す識別データが通信網11を介して交換機12に送信される(ステップA15)。

【0027】次の操作は通信が送信か受信かによって異なる(ステップA16)。送信の場合には、通信データ37を設定した後(ステップA17)、送信アイコン35を選択する(ステップA18)。これにより、携帯情報通信端末10aから交換機12経由でサーバコンピュータ13に通信データ37が送信される(ステップA19)。

【0028】一方、受信の場合には、受信アイコン36を選択する(ステップA20)。これにより、サーバコンピュータ13から交換機12経由で送られてきた通信データ37を携帯情報通信端末10aが受信する(ステップA21)。

【0029】通信が終了し、切断アイコン34を選択すると(ステップA22)、コネクション切断要求が交換機12経由でサーバコンピュータ13に送信され、交換機12の制御によりコネクションが切断される(ステップA23)。

【0030】次に、交換機12の構成について図5を用いて説明する。

【0031】図5は本発明の通信システムに用いられる交換機12の一般的な機能部とそれらの関係について示したものである。交換機12は、入力部51、スイッチ部52、出力部53、制御部54、管理テーブル55を有する。

【0032】入力部51は、通信網11からのデータを入力する。スイッチ部52は、入力部51と出力部53を交換接続する。出力部53は、通信網11にデータを出力する。制御部54は、交換機全体の制御を行う。管理テーブル55は、発呼側と着呼側の電話番号、課金先の電話番号、通信料を管理するためのテーブルである。

【0033】このような構成において、携帯情報通信端末10aからの発呼要求は通信網11を経由して入力部51に入り、制御部54の制御によりスイッチ部52、出力部53を経由して着呼側であるサーバコンピュータ13に送信される。制御部54はコネクションの確立と同時に課金計算を開始し、コネクション切断時に計算結果を管理テーブル55に収める。

【0034】一方、管理テーブル55は発呼側電話番号551、着呼側電話番号552、課金先電話番号553

3、通信料554から構成され、課金先電話番号の管理と通信料の課金に使われる。課金は課金先電話番号553に対して行われる。すなわち、業務通信の場合にはサーバコンピュータ13の電話番号である着呼側電話番号552に対して行われ、私用通信の場合には携帯情報通信端末10aの電話番号である発呼側電話番号551に対して行われる。

【0035】次に、課金処理について、図6に示す管理テーブル55の状態の変化を用いて説明する。

【0036】図6は第1の実施形態における管理テーブル55の状態の変化を示す図である。図6(a)はコネクション確立後の状態を示している。今、例えば「X」という電話番号を持つ携帯情報通信端末10aが「Y」という電話番号を持つサーバコンピュータ13に通信を開始する場合を想定する。携帯情報通信端末10aの操作者はこの通信が業務であるとして業務アイコン311を選択し、通信先の電話番号32にサーバコンピュータ13の電話番号「Y」を設定する。ここで、接続アイコン33を選択すると、携帯情報通信端末10aとサーバコンピュータ13との間にコネクションが確立される。

【0037】コネクション確立後に、業務通信を示す識別データが他のデータと共に通信網11を介して交換機12の入力部51に入力され、制御部54に渡される。制御部54はその識別データに基づいて業務通信であることを検知する。その結果、制御部54は管理テーブル55に新たに1番目のエントリを追加し、発呼側電話番号551に「X」、着呼側電話番号552に「Y」、そして課金先電話番号553に「Y」を設定する。また、通信料554に「0(ゼロ)」を設定する。このときの管理テーブル55の状態つまりコネクション確立後の状態が図6(a)である。

【0038】図6(b)はコネクション切断時の状態を示している。コネクション確立後、携帯情報通信端末10aで送信アイコン35を選択すると、通信データ37がサーバコンピュータ13に送信される。その後、切断アイコン34を選択すると、コネクション切断要求が交換機12に送信され、それを受信した制御部54がサーバコンピュータ13との間にコネクションを切断し、課金計算結果の通信料「P」を管理テーブル55の1番目のエントリの通信料554に設定する。このときの管理テーブル55の状態つまりコネクション切断時の状態が図6(b)である。

【0039】このようにして、業務の場合の通信料「P」の課金は、管理テーブル55のi番目のエントリを用いて着呼側のサーバコンピュータ13の電話番号「Y」に対して行われる。

【0040】図6(c)は続いて私用で通信を行った場合を示している。この場合、J番目のエントリが新たに追加され、今度は課金先電話番号に発呼側すなわち携帯情報通信端末10aの電話番号「X」が設定される。こ

のときの管理テーブル55の状態つまりコネクション確立時の状態が図6(c)である。

【0041】また、図6(d)はコネクション切断後のJ番目のエントリの状態である。制御部54がコネクション切断要求を受信すると、サーバコンピュータ13との間のコネクションを切断し、課金計算結果の通信料「Q」を管理テーブル55のj番目のエントリの通信料554に設定する。

【0042】このようにして、私用の場合の通信料「Q」の課金は、発呼側の携帯情報通信端末10aの電話番号「X」に対して行われる。

【0043】次に、交換機12の処理の流れを図7を用いて説明する。

【0044】図7は第1の実施形態における交換機12の処理の流れを示すフローチャートである。入力部51は携帯情報通信端末10aから発呼側電話番号及び着呼側電話番号を受信し、これを制御部54に渡す(ステップB11)。なお、発呼側の電話番号は通信時に自動的に交換機12に送られる。制御部54は、これらの電話番号を管理テーブル55の発呼側電話番号551と着呼側電話番号552に登録すると共に、通信料554をゼロクリアする(ステップB12)。

【0045】次に、制御部54は発呼側である携帯情報通信端末10aと着呼側であるサーバコンピュータ13との間で接続処理を行う(ステップB13)。この接続処理により両者のコネクションが確立されると、制御部54はその完了通知を出力部53経由で携帯情報通信端末10aに返信する(ステップB14)。

【0046】一方、入力部51は携帯情報通信端末10aから業務/私用識別データを受信し、これを制御部54に渡す(ステップB15)。制御部54は、この識別データに基づいて業務か私用かを判断する(ステップB16)。

【0047】ここで、業務の場合には、制御部54は着呼側電話番号552を管理テーブル55の課金先電話番号553に設定する(ステップB17)。私用の場合には、制御部54は発呼側電話番号551を課金先電話番号553に設定する(ステップB18)。制御部54はそれと同時に課金計算を開始する(ステップB19)。制御部54は、携帯情報通信端末10aとサーバコンピュータ13との間の通信を制御し、課金計算を行う(ステップB20)。

【0048】入力部51が携帯情報通信端末10aから通信終了に伴うコネクション切断要求を受信すると(ステップB21)、その切断要求を受け取った制御部54はサーバコンピュータ13との間の通信を切断する(ステップB22)。そして、制御部54は課金計算の結果を管理テーブル55の通信料554に設定する(ステップB23)。

【0049】このように、携帯情報通信端末10aの操

作者がサーバコンピュータ13に対して行う通信が業務であるか私用であるかを指定することで、交換機12側では、当該通信が業務あるいは私用であることを判断し、通信料の課金先を動的に設定することができる。これにより、オフィス外で携帯情報通信端末10aを使用して通信を行った際に、それが業務の場合と私用の場合とで公平な課金を行い得ることができる。

【0050】なお、上記第1の実施形態では、携帯情報通信端末10aとサーバコンピュータ13との間の通信を想定して説明したが、携帯情報通信端末10a以外の他の端末とサーバコンピュータ13との間の通信、さらに、各端末間での通信についても、上記同様の手法が適用可能である。

【0051】ところで、上述した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラム情報として、例えば磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリ等の記憶媒体に書き込んで各種装置に適用したり、通信媒体により伝送して各種装置に適用することは勿論可能である。この装置を実現するコンピュータは、記憶媒体に記録されたプログラム情報を読み込み、このプログラム情報によって動作が制御されることにより上述した処理を実行する。

【0052】（第2の実施形態）次に、本発明の第2の実施形態を説明する。

【0053】図1は本発明の通信システムの全体構成を示すブロック図である。本システムでは、複数の携帯情報通信端末10a、10b、…、10n、交換機12、サーバコンピュータ13が通信網11にそれぞれ接続されている。携帯情報通信端末10a、10b、…、10nは、例えばPHS（Persoal Handypone System）機籠付きPDA（Persoal Digital Assistant）のような情報処理装置からなる。通信網11は、電話網等の公衆網である。交換機12は、操作者からの通信の要求に従って相手方に通ずる通信路を選択して接続するものであり、ここでは管理テーブル55を有し、通信料の課金処理を行う。

【0054】サーバコンピュータ13は、サービスを提供する側の情報処理装置である。携帯情報通信端末10a、10b、…、10nとサーバコンピュータ13は交換機12の制御下で相互に接続されている。携帯情報通信端末10a、10b、…、10nにはそれぞれ個人加入電話番号が付与されており、サーバコンピュータ13には組織加入電話番号が付与されている。

【0055】この場合、交換機12以外のいずれが発呼側になってしまっても着呼側になってしまってもよいが、以下の説明では、発呼側が携帯情報通信端末10a、着呼側が携帯情報通信端末10bとし、課金先はサーバコンピュータ13とする。携帯情報通信端末10aはサーバコンピュータ13の電話番号を交換機12に送信すると、交換機12はその電話番号を管理テーブル55に課金先として登録する。

【0056】まず、携帯情報通信端末10aの構成について、図8および図9を用いて説明する。

【0057】図8は第2の実施形態における携帯情報通信端末10aの構成を示すブロック図である。携帯情報通信端末10aは、CPU81、メモリ82、画面表示装置83、入力装置84、通信を行う通信制御装置85を有する。

【0058】CPU81は、通信処理を含む情報処理全体の制御を行う。メモリ82上には、画面表示を制御する画面制御プログラムを格納した画面制御プログラム821、通信データの送受信を通信制御装置85に対して指令する通信プログラム822、通信データを格納するための通信データバッファ82B、課金先電話番号データを格納するための電話番号データバッファ824、通信先電話番号データを格納するための電話番号データバッファ825、画面表示装置83上に表示される各種アイコンの操作データを格納するための画面操作データバッファ826が設けられている。

【0059】画面表示装置83は、例えばLCD（Liquid Crystal Display）からなり、データの表示を行うものであり、ここでは通信に際して、図9に示すような操作画面を表示する。入力装置84は、例えばキーボードやマウスからなり、データの入力や指示を行うためのものである。通信制御装置85は、通信網11を介してサーバコンピュータ13または他端末との通信制御を行う。

【0060】図9は第2の実施形態における携帯情報通信端末10aの操作画面の構成を示す図である。携帯情報通信端末10aの操作画面内には、電話番号91、電話番号92、接続アイコン93、切断アイコン94、送信アイコン95、受信アイコン96、通信データ97がある。

【0061】電話番号91は通信先の電話番号、電話番号92は課金先の電話番号である。第2の実施形態において、課金先の電話番号92は携帯情報通信端末10aの操作者の意志によって設定するものであり、ここではサーバコンピュータ13の電話番号を課金先として設定する。

【0062】また、接続アイコン93は、通信の開始を指示するためのものである。切断アイコン94は、通信の終了を指示するためのものである。送信アイコン95は、通信データの送信を指示するためのものである。受信アイコン96は、通信データの受信を指示するためのものである。通信データ97は、送信または受信されたデータを示す。

【0063】このような操作画面において、接続アイコン93、切断アイコン94、送信アイコン95、受信ア

イコン96に関するデータは、図8に示す画面操作データバッファ826に格納される。また、通信先の電話番号91に関するデータは、通信先の電話番号データバッファ825に格納される。課金先の電話番号92に関するデータは、課金先の電話番号データバッファ824に格納される。送信または受信の通信データ97は、通信データバッファ826に格納される。

【0064】次に、携帯情報通信端末10aでの処理の流れを図10を用いて説明する。

【0065】図10は第2の実施形態における携帯情報通信端末10aでの処理の流れを示すフローチャートである。まず、着呼側との間の通信を開始する際に、携帯情報通信端末10aの操作者は、図9の操作画面において、着側である携帯情報通信端末10bの電話番号を通信先の電話番号91に設定する(ステップC11)。次いで、サーバコンピュータ13の電話番号を課金先の電話番号92に設定する(ステップC12)。

【0066】ここで、通信を開始するために接続アイコン93を選択する(ステップC13)、交換機12に対して携帯情報通信端末10bへの接続要求が送信され、交換機12の制御によりコネクションが確立される(ステップC14)。接続の後、操作者によって設定された課金先の電話番号92が通信網11を介して交換機12に送信される(ステップC15)。

【0067】次の操作は通信が送信か受信かによって異なる(ステップC16)。送信の場合には、通信データ97を設定した後(ステップC17)、送信アイコン95を選択する(ステップC18)。これにより、携帯情報通信端末10aから交換機12経由で携帯情報通信端末10bに通信データ97が送信される(ステップC19)。

【0068】一方、受信の場合には、受信アイコン96を選択する(ステップC20)。これにより、携帯情報通信端末10bから交換機12経由で送られてきた通信データ97を携帯情報通信端末10aが受信する(ステップC21)。

【0069】通信が終了し、切断アイコン94を選択すると(ステップC22)、コネクション切断要求が交換機12経由で携帯情報通信端末10bに送信され、交換機12の制御によりコネクションが切断される(ステップC23)。

【0070】次に、交換機12の構成について図5を用いて説明する。

【0071】図5は本発明の通信システムに用いられる交換機12の一般的な機能部とそれらの関係について示したものである。交換機12は、入力部51、スイッチ部52、出力部53、制御部54、管理テーブル55を有する。

【0072】入力部51は、通信網11からのデータを入力する。スイッチ部52は、入力部51と出力部53

を交換接続する。出力部53は、通信網11にデータを出力する。制御部54は、交換機全体の制御を行う。管理テーブル55は、発呼側と着呼側の電話番号、課金先の電話番号、通信料を管理するためのテーブルである。

【0073】こうような構成において、携帯情報通信端末10aからの発呼要求は通信網11を経由して入力部51に入り、制御部54の制御によりスイッチ部52、出力部53を経由して着呼側である携帯情報通信端末10bに送信される。制御部54はコネクションの確立と同時に課金計算を開始し、コネクション切断時に計算結果を管理テーブル55に収める。

【0074】一方、管理テーブル55は発呼側電話番号551、着呼側電話番号552、課金先電話番号553、通信料554から構成され、課金先電話番号の管理と通信料の課金に使われる。課金は課金先電話番号553に対して行われる。すなわち、携帯情報通信端末10aで設定した課金先の電話番号92(サーバコンピュータ13の電話番号)に対して確立される。

【0075】次に、課金処理について、図11に示す管理テーブル55の状態の変化を用いて説明する。

【0076】図11は第2の実施形態における管理テーブル55の状態の変化を示す図である。図11(a)はコネクション確立後の状態を示している。今、例えば「X」という電話番号を持つ携帯情報通信端末10aが「Z」という電話番号を持つ携帯情報通信端末10bとの間で通信する場合を想定する。「Y」という電話番号を持つサーバコンピュータ13に通信料を課金する場合、携帯情報通信端末10aの操作者は課金先電話番号92に電話番号「Y」を設定する。ここで、接続アイコン33を選択すると、携帯情報通信端末10aとサーバコンピュータ13との間にコネクションが確立される。

【0077】コネクション確立後に、課金先電話番号データ824が他のデータと共に通信網11を介して交換機12の入力部51に入力され、制御部54に渡される。その結果、制御部54は管理テーブル55に新たに1番目のエントリを追加し、発呼側電話番号551に「X」、着呼側電話番号552に「Z」、そして課金先電話番号553に「Y」する。また、通信料554に0(ゼロ)を設定する。このときの管理テーブル55の状態つまりコネクション確立後の状態が図11(a)である。

【0078】図11(b)はコネクション切断時の状態を示している。コネクション確立後、携帯情報通信端末10aで送信アイコン95を選択すると、通信データ97が携帯情報通信端末10bに送信される。その後、切断アイコン94を選択すると、コネクション切断要求が交換機12に送信され、それを受信した制御部54がサーバコンピュータ13との間のコネクションを切断し、課金計算結果の通信料「P」を管理テーブル55の1番目のエントリの通信料554に設定する。このときの管

理テーブル5.5の状態つまりコネクション切断時の状態が図11(b)である。

【0079】このようにして、通信料「P」の課金は、管理テーブル5.5の1番目のエントリを用いてサーバコンピュータ1.3の電話番号「Y」に対して行われる。

【0080】なお、この例では業務で通信を行う場合を示したが、私用で通信を行う場合には課金先の電話番号9.2に個人加入電話番号を指定すれば良い。また、この指定がなければ、課金は発呼側端末に対して自動的に行うものとする。

【0081】次に、交換機1.2の処理の流れを図1.2を用いて説明する。

【0082】図1.2は第2の実施形態における交換機1.2の処理の流れを示すフローチャートである。入力部5.1は携帯情報通信端末1.0aから発呼側電話番号及び着呼側電話番号を受信し、これを制御部5.4に渡す(ステップD1.1)。なお、発呼側の電話番号は送信時に自動的に交換機1.2に送られる。制御部5.4は、これらの電話番号を管理テーブル5.5の発呼側電話番号5.5.1と着呼側電話番号5.5.2に登録する共に、通信料5.5.4をゼロクリアする(ステップD1.2)。

【0083】次に、制御部5.4は発呼側である形態情報通信端末1.0aと着呼側である携帯情報通信端末1.0bとの間で接続処理を行う(ステップD1.3)。この接続処理により両者のコネクションが確立されると、制御部5.4はその完了通知を出力部5.3経由で携帯情報通信端末1.0aに返信する(ステップD1.4)。

【0084】一方、入力部5.1は携帯情報通信端末1.0aから課金先電話番号9.2を受信し、これを制御部5.4に渡す(ステップD1.5)。制御部5.4はそれと同時に課金計算を開始する(ステップD1.6)。制御部5.4は、携帯情報通信端末1.0aと携帯情報通信端末1.0bとの間の通信を制御し、課金計算を行う(ステップD1.7)。

【0085】入力部5.1が携帯情報通信端末1.0aから通信終了に伴うコネクション切断要求を受信すると(ステップD1.8)、その切断要求を受け取った制御部5.4は携帯情報通信端末1.0bとの間の通信を切断する(ステップD1.9)。そして、制御部5.4は課金計算の結果を管理テーブル5.5の通信料5.5.4に設定する(ステップD2.0)。

【0086】このように、携帯情報通信端末1.0aの操作者が他の携帯情報通信端末1.0bに対して行う通信に関し、当該通信が業務であれば組織加入電話番号が付与されているサーバコンピュータ1.3を課金先として指定し、私用であれば個人加入電話番号が付与されている個人の端末を課金先として指定することで、交換機1.2側では、その指定に従って通信料の課金先を動的に設定することができる。これにより、オフィス外で携帯情報通信端末1.0aを使用して通信を行った際に、それが業務

の場合と私用の場合とで公平な課金を行い得ることができる。

【0087】なお、本方式では、端末操作者が通信料の課金先を任意に指定することになるため、以下のようにして、その指定の正当性をチェックする必要がある。

【0088】例えば携帯情報通信端末1.0aの通信料の課金先としてサーバコンピュータ1.3が指定された場合、交換機1.2は課金先電話番号3.5.3(サーバコンピュータ1.3)に対して発呼側電話番号3.5.1(携帯情報通信端末1.0a)が課金の主体として正当であるかどうかを問い合わせる。この際、サーバコンピュータ1.3側では、予め発呼を許可する場末の電話番号が登録された電話番号テーブルを用意しておき、その電話番号テーブルをサーチして、それに登録されていれば通信許可の応答を交換機1.2に返す。登録されていなければ、通信拒否の応答を返す。これにより、不当な課金を強いられることを未然に防ぐことができる。

【0089】なお、上記第2の実施形態では、携帯情報通信端末1.0aと携帯情報通信端末1.0bとの間の通信を想定して説明したが、携帯情報通信端末1.0a以外の他の端末とサーバコンピュータ1.3との間の通信、さらに、各端末間での通信についても、上記同様の手法が適用可能である。

【0090】ところで、上述した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラム情報として、例えば磁気ディスク(フロッピーディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリ等の記憶媒体に書き込んで各種装置に適用したり、通信媒体により伝送して各種装置に適用することは勿論可能である。この装置を実現するコンピュータは、記憶媒体に記録されたプログラム情報を読み込み、このプログラム情報によって動作が制御されることにより上述した処理を実行する。

【0091】また、上記第1および第2の実施形態では、課金先が1つである場合を想定して説明したが、例えば業務内容が2種類以上ある場合などにおいては、それらの内容に応じて課金先を適宜変更することも可能である。

【0092】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、発呼側の端末で通信が業務であるか私用であるかを指定し、これを受けた交換機側で当該通信が業務あるいは私用であることを判断して通信料の課金先を動的に設定するようにしたため、オフィス外で携帯情報通信端末を使用して通信を行った際に、それが業務の場合と私用とで公平な課金を行い得ることができる。

【0093】また、本発明によれば、発呼側の端末で通信が業務であるか私用であるかによって課金先を任意に推定し、これを受けた交換機側で通信料の課金先を動的に設定することでも、上記同様オフィス外で携帯情報通

信端末を使用して通信を行った際に、それが業務の場合と私用とで公平な課金を行い得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信システムの全体構成を示すブロック図。

【図2】第1の実施形態における携帯情報通信端末の構成を示すブロック図。

【図3】同実施形態における携帯情報通信端末の操作画面の構成を示す図。

【図4】同実施形態における携帯情報通信端末での処理の流れを示すフローチャート。

【図5】本発明の通信システムに用いられる交換機の構成を示す図。

【図6】第1の実施形態における交換機の管理テーブルの状態変化を示す図。

【図7】同実施形態における交換機の処理の流れを示すフローチャート。

【図8】第2の実施形態における携帯情報通信端末の構成を示すブロック図。

【図9】同実施形態における携帯情報通信端末の操作画面の構成を示す図。

【図10】同実施形態における携帯情報通信端末での処理の流れを示すフローチャート。

【図11】同実施形態における交換機の管理テーブルの状態変化を示す図。

【図12】同実施形態における交換機の処理の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

10 (10a, 10b, ..., 10n) ... 携帯情報通信端末

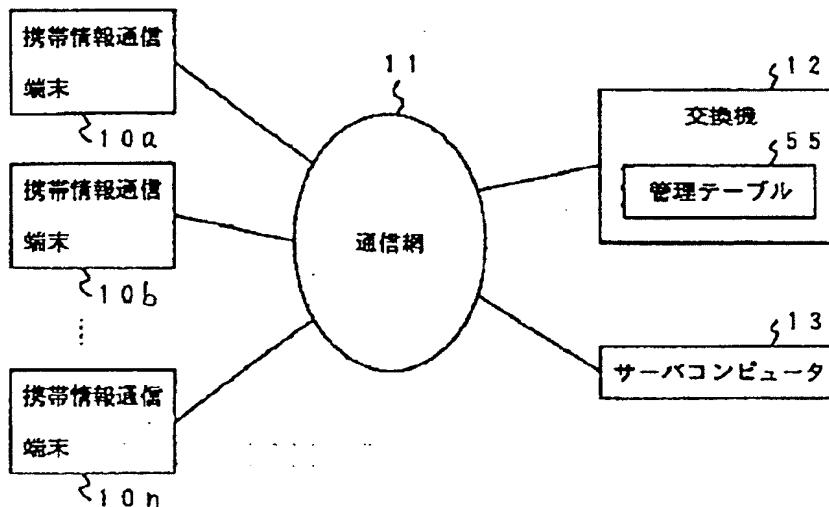
11 ... 通信網

12 ... 交換機

13 ... サーバコンピュータ

55 ... 管理テーブル

【図1】



【図6】

(a) 1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
i	X	Y	Y	0

(b) 1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
i	X	Y	Y	P
j	...	...	...	...
j	X	Z	X	0

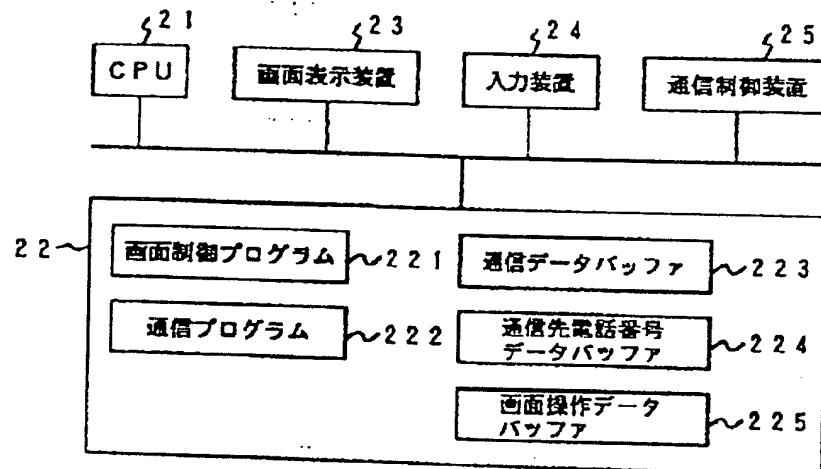
(c) 1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
i	X	Y	Y	P
j	...	...	...	...
j	X	Z	X	0

【図11】

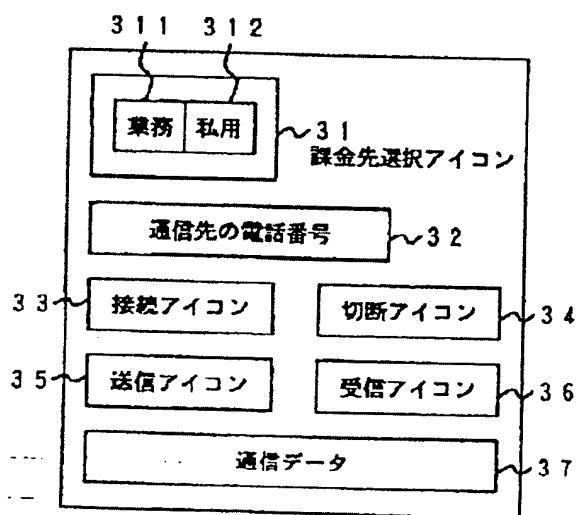
(a) 1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
i	X	Z	Y	0

(b) 1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
i	X	Z	Y	P
j	...	...	...	...
j	X	Z	X	0

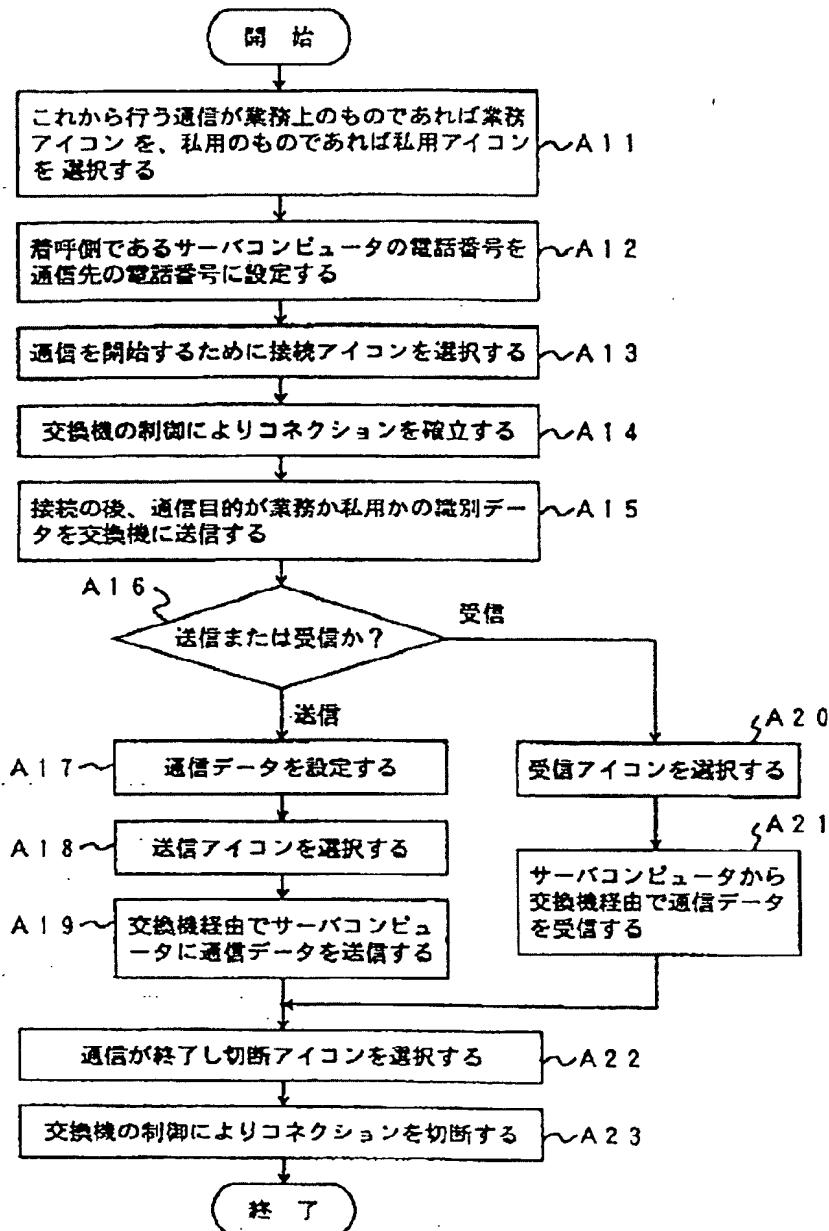
【図2】



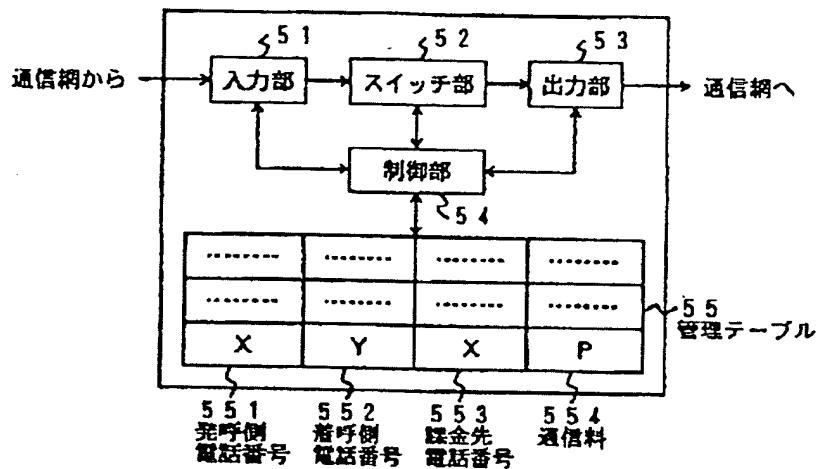
【図3】



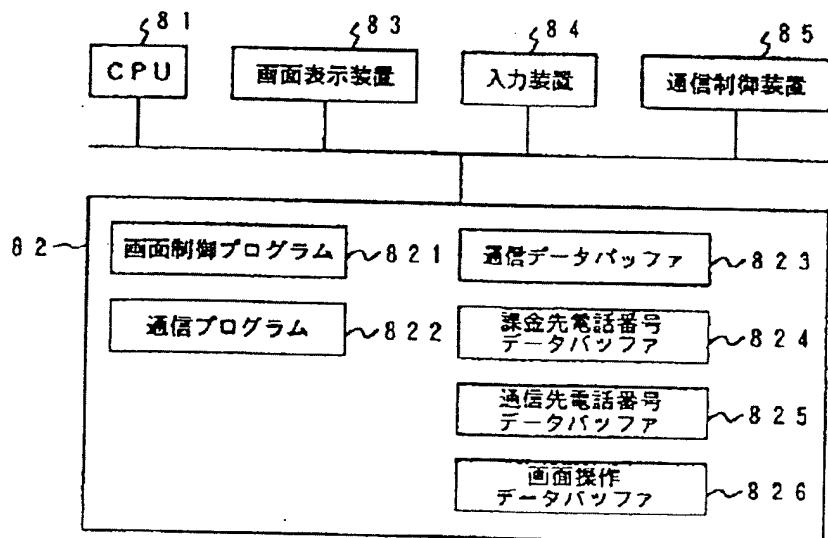
【図4】



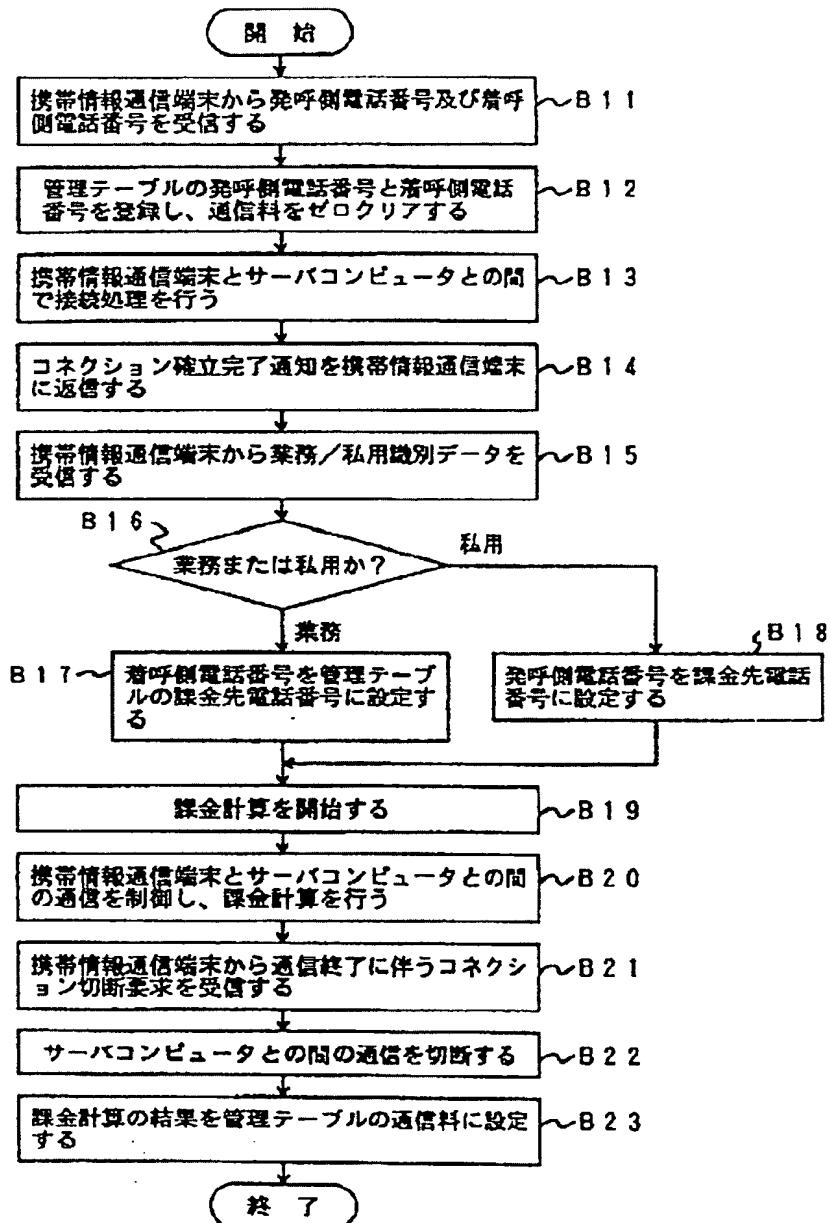
【図5】



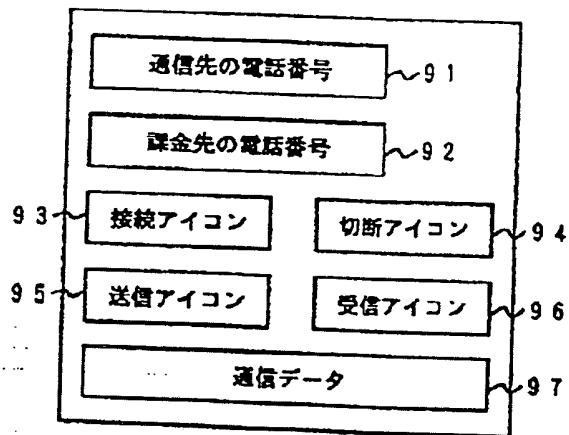
【図8】



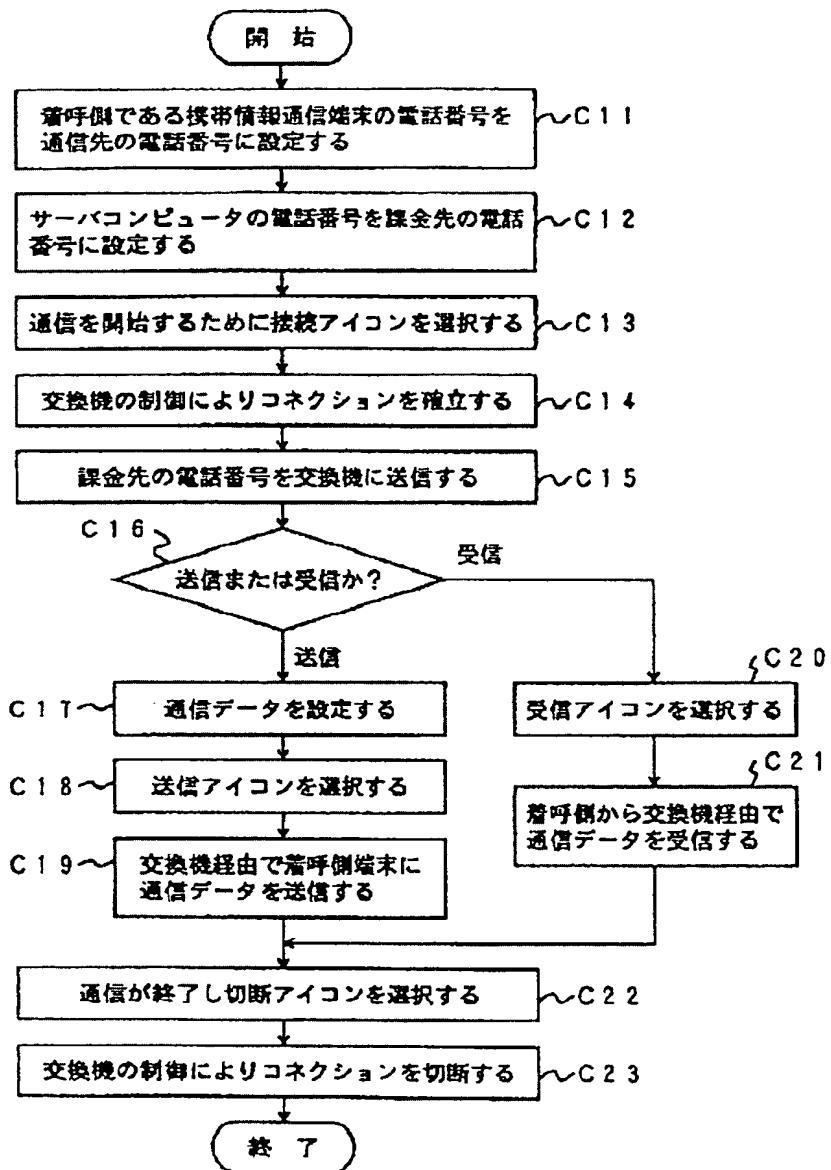
【図7】



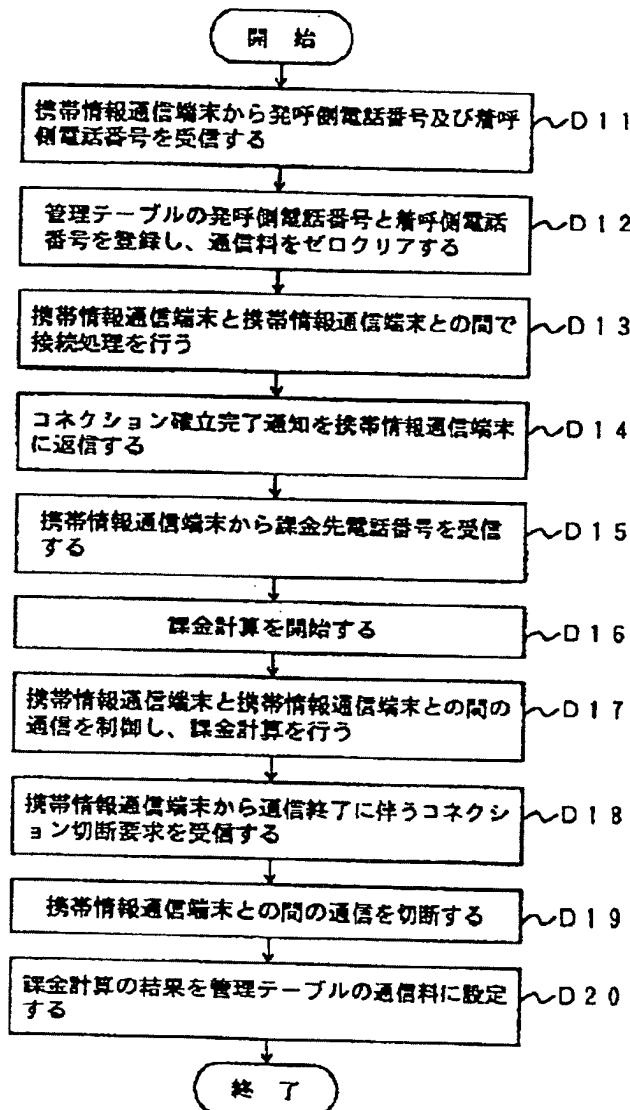
【図9】



【図10】



【図12】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088505

(43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.CI.

H04M	3/42
H04Q	7/38
H04M	15/00
H04M	15/18
H04Q	3/545

(21)Application number : 09-240714 (71)Applicant : TOSHIBA CORP

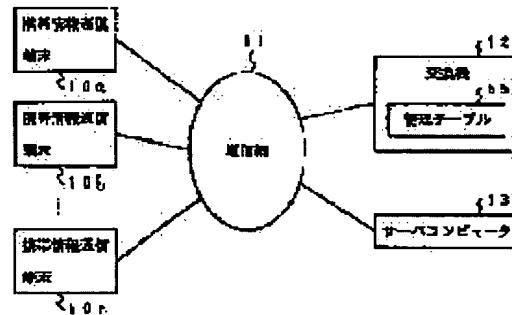
(22)Date of filing : 05.09.1997 (72)Inventor : SHIMAKAWA KAZUNORI

(54) STORAGE MEDIUM READ BY COMPUTER STORING PROGRAM INFORMATION OF COMMUNICATION CHARGE ACCOUNTING METHOD IN COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the storage medium read by a computer that stores program information of a communication charge accounting method of a communication system in which impartial charging is conducted in the case of a business use or a private use in the case of communicating by a business purpose or a private purpose at the outside of an office.

SOLUTION: In the case the operation of a portable information communication terminal 10a communicates to a server computer 13, the operator designates it that the communication is a business use or a private use on an operation menu of the portable information communication terminal 10a. Thus, identification data denoting the business purpose or the private purpose are transferred to an exchange 12 via a communication network 11. The exchange 12 discriminates the business purpose or the private purpose, based on the identification data, and sets the charging destination according to the discrimination result to a management table 55.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the communication system which two or more information processors are connected through a communication rope, and has phonecall-charges **** equipment in the communication network When specification of business or private use is made [that the concerned communication is business or private use when communicating between each above-mentioned information processor, and] by specification means to specify with the information processor by the side of call origination, and this specification means, It functions as a means of communication which transmits the identification data in which business or private use is shown to the above-mentioned phonecall-charges **** equipment. the above-mentioned phonecall-charges **** equipment Business or private use is judged based on the above-mentioned identification data transmitted by this means of communication. The storage which stored the program information of the telex-rate accounting technique of the communication system characterized by functioning as switching the accounting point of the telex rate about the communication performed now and in which computer read is possible.

[Claim 2] In the communication system which two or more information processors are connected through a communication network, and has phonecall-charges accounting equipment in the communication network When specification of the accounting point is made by specification means to specify the accounting point of the concerned communication with the information processor by the side of call origination when communicating between each above-mentioned information processor, and this specification means, It functions as a means of communication which transmits the accounting point data in which the accounting point is shown to the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment. the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment The storage which stored the program information of the telex-rate accounting technique of the communication system characterized by switching the accounting light of the telex rate about the communication performed now based on the above-mentioned accounting point data transmitted by the above-mentioned means of communication and in which computer read is possible.

[Claim 3] In the telex-rate accounting technique of communication ***** which two or more information processors are connected through a communication network, and has phonecall-charges section accounting equipment in the communication network When the operation screen for specifying whether the concerned communication is business or private use with the information processor by the side of call origination when communicating between each above-mentioned information processor is prepared and specification of business or private use is made on this operation screen, The identification data in which business or private use is shown according to the specification are transmitted to the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment. the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment The storage which stored the program information of the telex-rate accounting technique of the communication system characterized by switching the accounting point of the telex rate about the communication which judges business or private use based on this identification data, and is performed now and in which computer read is possible.

[Claim 4] In the telex-rate accounting technique of communication system of two or more

information processors being connected through a communication line, and having phonecall-charges accounting equipment in the communication network. When communicating between each above-mentioned information processor, and the operation screen for specifying the accounting point of the concerned communication with the information processor by the side of call origination is prepared and specification of the accounting point is made on this operation screen. The accounting point data in which the accounting point is shown are transmitted to the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment. the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment The storage which stored the program information of the telex-rate accounting technique of the communication system which switches the accounting point of the telex rate about the communication performed now based on this accounting point data, and is characterized by ***** and in which computer read is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the storage which used when the communication system used as an office system was started, especially it communicated on business or private use also out of an office using an usable (a house, a customer, or location unspecified [under move]) carried type information communication terminal, and stored the program information of the telex-rate accounting technique of suitable communication system and in which computer read is possible.

[0002]

[Description of the Prior Art] When communicating conventionally in the outside of an office, for example, a house, a customer, or the location unspecified [under move] using a carried type information communication terminal, even if the purpose was business and it was private use, accounting of the telex rate was carried out to the subscriber of the telephone at the time of dispatch. For this reason, unfair problems -- in spite of being that an individual pays a telex rate in spite of being business ****, or private use, the organizations (a business firm, organization, etc.) where an individual belongs pay -- had arisen.

[0003] There is the technique of once cutting, if it is called the technique of setting up the accounting point at the time of subscription by whether it considering as whether a telephone subscriber being considered as an organization as the accounting technique of a telex rate now and an individual, and call-back, connection is tried first and the jointer is beforehand registered into the server computer of a connection place, and telephoning the connection-request person from a server computer side again anew.

[0004] The former technique is divided into two more. the former person -- the technique of carrying out accounting to the telephone subscriber of the side which telephoned as the technique of 1, and the former person -- it is two kinds of the technique of carrying out accounting to the partner who specifies a collect call (or credit telephone call service), and telephones as the technique of 2 in this case, the former person -- by the technique of 1, change of the accounting point cannot be performed on business or private use In order to change, it is necessary to send change of a subscriber name to a CNM business firm. the former person -- by the technique of 2, it is the application by the telephone number "106", and since it will surely go via an operator, a collect call cannot be automatically carried out by ***** 1 **

[0005] moreover -- the technique by the latter call-back -- the former person -- although it is the service arrangement which made the 2 possible by computer, it obtains with the business which telephones, and even if it is private use, accounting is carried out to the other party For this reason, distribution of the accounting point by distinction of business or private use cannot be performed.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As described above, in the conventional communication system, an operator was not able to change the accounting point of a telex rate arbitrarily according to business or private use. For this reason, although it was business when

communicated on business or private use out of the office, accounting of the telex rate was carried out to the individual, and conversely, in spite of having been private use, unfair problems -- accounting of the telex rate is carried out to the organization in which an individual belongs -- had arisen.

[0007] For example, although there is advanced technology called accounting to an accounting calculation with a terminal which is shown in JP,2-180462,A, and the user limitation and the licence person of JP,5-167527,A who are shown in JP,5-83359,A, and accounting according to the ** area position of JP,5-191343,A, even if it is in these things, the above-mentioned problem is not solved.

[0008] Then, when this invention is accomplished in consideration of the above-mentioned situation, and cancels the above-mentioned fault and it communicates on business or private use out of an office, it aims at offering the storage which stored the program information of the telex-rate accounting technique of communication system which can perform fair accounting by the case of business, and the case of private use and in which computer read is possible.

[0009]

[Means for Solving the Problem] this invention was carried out as follows, in order to attain the above-mentioned purpose.

[0010] (1) In the communication system with which it connects through a communication network and the information processor of a plurality [this invention] has phonecall-charges accounting equipment in the communication network When specification of business or private use is made [that the concerned communication is business or private use when communicating between each above-mentioned information processor, and] by specification means to specify with the information processor by the side of call origination, and this specification means, It is made to function as a means of communication which transmits the identification data in which business or private use is shown to the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment. the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment According to such **** that judges business or private use based on the above-mentioned identification data transmitted by this means of communication, and switches the accounting point of the telex rate about the communication performed now By specifying, whether the communication which the operator of the 1st information processor (for example, pocket information communication terminal) performs to the 2nd information processor (for example, server computer) is business, or it is private use by the phonecall-charges accounting equipment (for example, exchange) side It can judge that the concerned communication is business or private use, and the accounting point of the telex rate can be set up dynamically.

[0011] (2) Moreover, two or more information processors are connected through a communication network, and set this invention to the communication system which has phonecall-charges t accounting equipment in the communication network. When specification of the accounting point is made by specification means to specify the accounting point of the concerned communication with the information processor by the side of call origination when communicating between each above-mentioned information processor, and this specification means, It functions as a means of communication which transmits the accounting point data in which the accounting point is shown to the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment, and the above-mentioned phonecall-charges accounting equipment switches the accounting point of the telex rate which carries out a question to the communication performed now based on the above-mentioned accounting point data transmitted by this means of communication. According to such a configuration, it is related with the communication which the operator of the 1st information **** equipment (for example, pocket information communication terminal) performs to the 2nd information processor (for example, other pocket information communication terminals). The information processor (for example, server contest *****) with which the organization telephone station number is given if the concerned communication is business is specified as accounting point. If the concerned communication is private use, by specifying the 1st information processor with which the individual telephone station number is given as accounting point, the accounting point of a telex rate can be dynamically set up by the phonecall-charges accounting equipment (metaphor is the exchange)

side according to the specification.

[0012]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing.

[0013] (1st operation gestalt) View 1 is the block diagram showing all *****s of the communication system of this invention. In this system, two or more pocket information communication terminals 10 (10a, 10b, --, 10n), the **** machine 12, and one server ***** evening 13 are connected to the communication network 11, respectively. The pocket information communication terminal 10 consists of an information processor like for example, PDA with PHS (Persoal Handyphone System) function (Personal Dilital Assistants).

Communication networks 11 are public networks, such as a telephone network. The exchange 12 chooses the channel which passes to the other party according to a demand of the communication from an operator, connects, has the managed table 55 here, and performs accounting of a telex rate.

[0014] In addition, the configuration of this exchange 12 is later explained with reference to drawing 5.

[0015] The server computer 13 is the information processor of the side which offers a service. Pocket information communication **** 10 and the server computer 13 are mutually connected under the control of the exchange 12. The individual telephone station number is given, respectively and, as for the pocket information communication terminal 10, the organization telephone station number is given to the server computer 13.

[0016] In this case, although you may become a call-in side even if any other than exchange 12 become a call origination side, in the following explanations, a pocket information communication terminal 10a and call-in side considers [a call origination side] as the server computer 13. If, as for pocket information communication terminal 10a, the thing of business transmits [a communication] the identification data of a private thing to the **** machine 12 at the time of communication start, the exchange 12 will change the accounting point with the identification data using the managed table 55.

[0017] First, the configuration of the pocket information communication terminal 10 is explained using the drawing 2 and the drawing 3.

[0018] Drawing 2 is a block diagram showing the configuration of the pocket information communication terminal 10 in the 1st operation gestalt. The pocket information communication terminal 10 has CPU21, the memory 22, the screen-display equipment 23, the input unit 24, and the communication controller 25.

[0019] CPU21 controls the whole information processing containing communications processing. On memory 22, the screen operation data buffer 225 for storing the telephone number data buffer 224 for storing the communication data buffer 223 for storing the screen control program 221 which controls a screen display, the communication program 222 which orders it transmission and reception of communication data to a communication controller 25, and communication data, and the telephone number data of a communication place, and the operation data of the various icons displayed on the screen-display equipment 23 is formed. In addition, in the screen operation data buffer 225, the identification data of the business/private use by operation of the operating icon 311 mentioned later or the private icon 312 are contained.

[0020] The screen-display equipment 23 consists of LCD (LIquid Crystal Display), displays data, and displays an operation screen which is shown in drawing 3 in case of a communication here. An input unit 24 is for consisting of a keyboard or a mouse and performing an entry of data and designation. A communication controller 25 performs communications control with one server ***** evening 13 or the end of the other end through the communication rope 11.

[0021] Drawing 3 is drawing showing the configuration of the operation screen of the gestalt information communication terminal 10 in the 1st operation gestalt. The accounting point selection icon 31, the telephone number 32, the connection icon 33, the disconnection icon 34, the transmitting icon 35, the receiving icon 36, and the communication data 37 are in the operation screen of the pocket information communication terminal 10.

[0022] The accounting point selection icon 31 consists of two icons, the operating icon 311 and the private icon 312, and it specifies that a communication is business or private use. The telephone number 32 shows the telephone number of a communication place. The connection icon 33 is for directing communicative start. The disconnection icon 34 is for directing a communicative end. The transmitting icon 35 is for directing sending of communication data. The receiving icon 36 is for directing a reception of communication data. The communication data 37 show the data transmitted or received.

[0023] In such an operation screen, the data about the accounting point selection icon 31 (operating icon 311 / private icon 312), the connection icon 33, the disconnection icon 34, the transmitting icon 35, and the receiving icon 36 are stored in the screen operation data buffer 225 shown in drawing 2, and the data about the telephone number 32 of a communication place are stored in the telephone number data buffer 224 of a communication place. The communication data 37 of sending or a reception are stored in the communication data buffer 225.

[0024] Next, flowing of processing by the pocket information communication terminal 10 (10a) is explained using drawing 4.

[0025] First, in case [whose drawing 4 is a flow chart which shows flowing of processing by pocket information communication terminal 10a in the 1st operation gestalt] the communication between call-in sides is started, the operator of pocket information communication terminal 10a will choose the operating icon 311, if the communication to be performed on the operation screen of drawing 3 from now on is business, and if it is private use, the private icon 312 will be chosen (step A11). Subsequently, the telephone number of the server computer 13 which is a call-in side is set as the telephone number 32 of a communication place (step A12).

[0026] Here, if the connection icon 33 is chosen in order to start a communication (step A13), the connection request to one server ***** evening 13 will be transmitted to the exchange 12, and a connection will be established by control of the exchange 12 (step A14). The identification data in which it is shown that the communication purpose is business or private use are transmitted to the exchange 12 through a communication network 11 after connection (step A15).

[0027] As for the following operation, a communication changes with sending or receptions (step A16). In sending, after setting up the communication data 37 (step A17), the transmitting icon 35 is chosen (step A18). Thereby, the communication data 37 are transmitted to the server computer 13 by exchange 12 course from pocket information communication terminal 10a (step A19).

[0028] On the other hand, in a reception, the receiving icon 36 is chosen (step A20). Thereby, pocket information communication terminal 10a receives the communication data 37 sent by the exchange 12 course from the server computer 13 (step A21).

[0029] If a communication is completed and the disconnection icon 34 is chosen (step A22), a connection disconnect request will be transmitted to the server computer 13 by exchange 12 course, and a connection will be cut by control of the exchange 12 (step A23).

[0030] Next, the configuration of the exchange 12 is explained using drawing 5.

[0031] Drawing 5 is shown about the general function parts and those relations of the exchange 12 used for communication ***** of this invention. The exchange 12 has the input section 51, the switch section 52, the output section 53, the control section 54, and the managed table 55.

[0032] The input section 51 inputs the data from the communication rope 11. The switch section 52 switches the input section 51 and the output section 53. The output section 53 outputs data to a communication network 11. A control section 54 controls exchange all **. The managed table 55 is a table for managing the telephone number by the side of call origination and a call in, the telephone number of the accounting point, and a telex rate.

[0033] Like this, in a configuration [like], the call request from pocket information communication terminal 10a goes into the input section 51 via a communication network 11, and is transmitted to one server ***** evening 13 which is a call-in side via the switch section 52 and the output section 53 by control of a control section 54. A control section 54 starts an accounting calculation simultaneously with an establishment of a connection, and stores a

calculation result in the managed table 55 at the time of a connection disconnection.

[0034] On the other hand, the managed table 55 consists of the call origination side telephone number 551, the call-in side telephone number 552, an accounting point **** number 553, and a telex rate 554, and is used for a management of the accounting point telephone number, and accounting of a telex rate. Accounting is performed to the accounting point **** number 553. That is, in an operating communication, it is carried out to the call-in side telephone number 552 which is the telephone number of one server ***** evening 13, and, in a private communication, is carried out to the call origination side telephone number 551 which is the telephone number of pocket information communication terminal 10a.

[0035] Next, accounting is explained using change of the status of the managed table 55 shown in drawing 6.

[0036] Drawing 6 is drawing showing change of the status of the managed table 55 in the 1st operation gestalt. Drawing 6 (a) shows the status after a connection establishment. The case where a communication is started in one server ***** evening 13 in which pocket information communication terminal 10a with telephone number called now, for example, "X", has the telephone number "Y" is assumed. The operator of pocket information communication terminal 10a chooses the operating icon 311 noting that this communication is business, and he sets the telephone number "Y" of server contest ***** 13 as the telephone number 32 of a communication place. Here, selection of the connection icon 33 establishes a connection between pocket information communication terminal 10a and the server computer 13.

[0037] After a connection establishment, the identification data in which an operating communication is shown are inputted into the input section 51 of the exchange 12 through the communication rope 11 with other data, and are passed to a control section 54. A control section 54 detects that it is an operating communication based on the identification data. The **** and the control section 54 newly add the 1st entry to the managed table 55, and set "Y" as the call origination side telephone number 551 at "Y" and the accounting point telephone number 553 at "X" and the call-in side telephone number 552. Moreover, "0 (** opening)" is set as a telex rate 554. The status of the managed table 55 at this time, i.e., the status after a connection establishment, is drawing 6 (a).

[0038] Drawing 6 (b) shows the status at the time of a connection disconnection. After a connection establishment, if the transmitting icon 35 is ****ed by 10a in the end of pocket information ****, the communication data 37 will be transmitted to server ***** 1 ** 13. Then, if the disconnection icon 34 is chosen, a connection disconnect request is transmitted to the exchange 12, and the control section 54 which received it will cut the connection between server ***** 1 ** 13, and will set the telex rate "P" of an accounting calculation result as the telex rate 554 of the 1st entry of the managed table 55. The status of the managed table 55 at this time, i.e., the status at the time of a connection disconnection, is drawing 6 (b).

[0039] Thus, accounting of the telex rate in the case of business "P" is performed to the telephone number "Y" of the server computer 13 by the side of a call in using the i-th ** **** of the managed table 55.

[0040] Drawing 6 (c) shows the case where it communicates for its private use continuously. In this case, the Jth entry is newly added and the telephone number by the side of call origination (i.e., pocket information communication terminal 10a) "X" is shortly set as the accounting point telephone number. The status of the managed table 55 at this time, i.e., the status at the time of a connection establishment, is drawing 6 (c).

[0041] Moreover, drawing 6 (d) is in the status of the Jth entry after a connection disconnection. If a control section 54 receives a connection disconnect request, the connection between the server computers 13 will be cut and the telex rate "Q" of an accounting calculation result will be set as the telex rate 554 of the j-th entry of the managed table 55.

[0042] Thus, accounting of the telex rate in the case of private use "Q" is performed to the telephone number "X" of pocket information communication terminal 10a by the side of call origination.

[0043] Next, flowing of processing of the exchange 12 is explained using drawing 7.

[0044] Drawing 7 is a flow chart which shows flowing of processing of the exchange 12 in the 1st

operation gestalt. The input section 51 receives the call origination side telephone number and the call-in side telephone number from pocket information communication terminal 10a, and passes this to a control section 54 (step B11). In addition, the telephone number by the side of call origination is automatically sent to the exchange 12 at the time of a communication. A control section 54 carries out the zero clear of the telex rate 554 while it registers these telephone numbers into the call origination side telephone number 551 of the managed table 55, and the call-in side telephone number 552 (step B12).

[0045] Next, a control section 54 performs connection processing among one server ***** evening 13 which is a pocket information communication terminal 10a [which is a call origination side], and call-in side (step B13). If both connection is established by this connection processing, a control section 54 will answer pocket information communication terminal 10a by output section 53 course in the notice of a completion (step B14).

[0046] On the other hand, the input section 51 receives business / private identification data from pocket information communication terminal 10a, and the control section 54 which passes this to a control section 54 (step B15) judges business or private use based on this identification data (step B16).

[0047] Here, in the case of business, a control section 54 sets up the call-in side telephone number 552 at the accounting point telephone number 553 of the managed table 55 (step B17). In the case of private use, a control section 54 sets up the call origination side telephone number 551 at the accounting point telephone number 553 (step B18). A control section 54 starts an accounting calculation simultaneously with it (step B19). A control section 54 controls the communication between pocket information communication terminal 10a and the server computer 13, and performs an accounting calculation (step B20).

[0048] If the input section 51 receives the connection disconnect request accompanied by a communication end from pocket information communication terminal 10a (step B21), the control section 54 which received the disconnect request will cut the communication during one server ***** evening 13 (step B22). And a control section 54 sets the result of an accounting calculation as the telex rate 554 of the managed table 55 (step B23).

[0049] Thus, by specifying whether the communication which the operator of pocket information communication terminal 10a performs to one server ***** evening 13 is business, or it is private use, by the exchange 12 side, it can judge that the concerned communication is business or private use, and the accounting point of a telex rate can be set up dynamically. Thereby, when communicating out of an office using pocket information communication terminal 10a, fair accounting can be performed by the case where they are the case where it is business, and private use.

[0050] In addition, with the operation gestalt of the above 1st, although explained supposing the communication between pocket information communication terminal 10a and the server computer 13, a communication of the question of other terminals other than pocket information communication terminal 10a and the server computer 13 and the technique still same also about the communication between each terminal as the above are applicable.

[0051] By the way, of course, the technique mentioned above is possible for writing in storages, such as magnetic disks (a floppy disk, hard disk, etc.), optical disks (CD-ROM, DVD, etc.), and semiconductor memory, applying to various equipments, or transmitting by communication media, and applying to various equipments as program information which a computer can be made to perform. The computer which realizes this equipment reads the program information recorded on the storage, and performs processing mentioned above by controlling an operation by this program information.

[0052] (2nd operation gestalt) Next, the 2nd operation gestalt of this invention is explained.

[0053] Drawing 1 is a block diagram showing all *****s of the communication system of this invention. In this system, two or more pocket information communication terminals 10a, 10b, --, 10n, the exchange 12, and one server ***** evening 13 are connected to the communication network 11, respectively. The pocket information communication terminals 10a, 10b, --, 10n consist of an information processor like for example, PDA with PHS (Persoal Handyphone System) machine dragon (Persoal Digital Assistants). Communication networks 11 are public

networks, such as a telephone network. The exchange 12 chooses a channel which passes to the other party according to a demand of the communication from an operator, connects, has the managed table 55 here, and performs accounting of a telex rate.

[0054] One server ***** evening 13 is the information processor of the side which offers a service. The pocket information communication terminals 10a, 10b, --, 10n and the server computer 13 are mutually connected under the control of the exchange 12. The individual telephone station number is given the pocket information communication terminals 10a, 10b, --, 10n, respectively, and the organization telephone station number is given to the server computer 13.

[0055] In this case, although you may become a call-in side even if any other than exchange 12 become a call origination side, in the following explanations, a pocket information communication terminal 10a and call-in side sets to pocket information communication **** 10b, and a call origination side makes the accounting point one server ***** evening 13. If pocket information communication terminal 10a transmits the telephone number of the server computer 13 to the exchange 12, the exchange 12 will register the telephone number into the managed table 55 as accounting point.

[0056] First, the configuration of pocket information communication terminal 10a is explained using the drawing 8 and the drawing 9.

[0057] Drawing 8 is a block diagram showing the configuration of pocket information communication terminal 10a in the 2nd operation gestalt. Pocket information communication terminal 10a has CPU81, the memory 82, the screen-display equipment 83, the input unit 84, and the communication controller 85 that performs a communication.

[0058] CPU81 controls the whole information processing containing communication ****. Communication data buffer 82B for storing the screen control program 821 which stored the screen control program which controls a screen display on memory 82, the communication program 822 which orders it transmission and reception of communication data to a communication controller 85, and communication data, Accounting point telephone number data The screen operation data buffer 826 for storing the telephone number data buffer 825 for storing the telephone number data buffer 824 for storing and communication place telephone number data and the operation data of the various icons displayed on the screen-display equipment 83 is formed.

[0059] The screen-display equipment 83 consists of LCD (Liquid Crystal Display), displays data, and displays an operation screen which is shown in drawing 9 in case of a communication here. An input unit 84 is for consisting of a keyboard or a mouse and performing an entry of data and designation. A communication controller 85 performs communications control with one Sir ***** evening 13 or the end of the other end through a communication network 11.

[0060] Drawing 9 is drawing showing the configuration of the operation screen of pocket information communication terminal 10a in the 2nd operation gestalt. The telephone number 91, the telephone number 92, the connection icon 93, the disconnection icon 94, the transmitting icon 95, the receiving icon 96, and the communication data 97 are in the operation screen of 10a in the end of pocket information *****.

[0061] The telephone number 91 is the telephone number of a communication place, and the telephone number 92 is the telephone number of the accounting point. In the 2nd operation gestalt, the telephone number 92 of the accounting point is set up by the volition of the operator of pocket information communication terminal 10a, and sets up the telephone number of one server ***** evening 13 as accounting point here.

[0062] Moreover, the connection icon 93 is for directing communicative start. The disconnection icon 94 is for directing a communicative end. The transmitting icon 95 is for directing sending of communication data. The receiving icon 96 is for directing a reception of communication data. The communication data 97 show the data transmitted or received.

[0063] In such an operation screen, the data about the connection icon 93, the disconnection icon 94, the transmitting icon 95, and the receiving icon 96 are stored in the screen operation data buffer 826 shown in drawing 8. Moreover, the data about the telephone number 91 of a communication place are stored in the telephone number data buffer 825 of a communication

place. The data about the telephone number 92 of the accounting point are stored in the telephone number data buffer 824 of the accounting point. The communication data 97 of sending or a reception are stored in the communication data buffer 826.

[0064] Next, flowing of processing by pocket information communication terminal 10a is explained using drawing 10.

[0065] Drawing 10 is a flow chart which shows flowing of processing by pocket information communication terminal 10a in the 2nd operation gestalt. First, in case the communication between call-in sides is started, the operator of pocket information communication terminal 10a wears on the operation screen of drawing 9, and sets the telephone number of pocket information communication terminal 10b which is a side as the telephone number 91 of a communication place (step C11). Subsequently, the telephone number of server contest ***** 13 is set as the telephone number 92 of the accounting point (step C12).

[0066] The <step C14 which chooses the connection icon 93 in order to start a communication here (step C13) and at which the connection request to pocket information communication terminal 10b is transmitted to the exchange 12, and a connection is established by control of the exchange 12. The telephone number 92 of the accounting point set up by the operator is transmitted to the exchange 12 through a communication network 11 after connection (step C15).

[0067] As for the following operation, a communication changes with sending or receptions (step C16). In sending, after setting up the communication data 97 (step C17), the transmitting icon 95 is chosen (***** C18). Thereby, the communication data 97 are transmitted to pocket information communication terminal 10b by exchange 12 course from pocket information communication terminal 10a (step C19).

[0068] On the other hand, in a reception, the receiving icon 96 is chosen (step C20). Thereby, pocket information communication terminal 10a receives the communication data 97 sent by the exchange 12 course from pocket information communication terminal 10b (step C21).

[0069] If a communication is completed and the disconnection icon 94 is chosen (step C22), a connection disconnect request will be transmitted to pocket information communication terminal 10b by exchange 12 course, and a connection will be cut by control of the exchange 12 (step C23).

[0070] Next, the configuration of the exchange 12 is explained using drawing 5.

[0071] Drawing 5 is shown about the general function parts and those relations of the exchange 12 used for the communication system of this invention. The exchange 12 has the input section 51, the switch section 52, the output section 53, the control section 54, and the managed table 55.

[0072] The input section 51 inputs the data from the communication rope 11. The switch section 52 switches the input section 51 and the output section 53. The output section 53 outputs data to a communication network 11. A control section 54 controls the whole exchange. The managed table 55 is a table for managing the telephone number by the side of call origination and a call in, the telephone number of the accounting point, and a telex rate.

[0073] Like this, in a configuration [like], the call request from pocket information communication terminal 10a goes into the input section 51 via the communication rope 11, and is transmitted to pocket information communication terminal 10b which is a call-in side via the switch section 52 and the output section 53 by control of a control section 54. A control section 54 starts an accounting calculation simultaneously with an establishment of a connection, and stores a calculation result in the managed table 55 at the time of a connection disconnection.

[0074] On the other hand, the managed table 55 is *****ed from the call origination side telephone number 551, the call-in side telephone number 552, the accounting point telephone number 553, and the telex rate 554, and is used for a management of the accounting point telephone number, and accounting of a telex rate. Accounting is performed to the accounting point telephone number 553. That is, it is established to the telephone number 92 (telephone number of the server computer 13) of the accounting point set up by pocket information communication terminal 10a.

[0075] Next, accounting is explained using change of the status of the managed table 55 shown

in drawing 11 .

[0076] Drawing 11 is drawing showing change of the status of the managed table 55 in the 2nd operation gestalt. Drawing 11 (a) shows the status after a connection establishment. The case where it communicates between pocket information communication terminal 10b in which pocket information communication terminal 10a with telephone number called now, for example, "X", has the telephone number "Z" is assumed. When carrying out accounting of the telex rate to the server computer 13 with the telephone number "Y", the operator of pocket information communication terminal 10a sets the telephone number "Y" as the accounting point telephone number 92. Here, selection of the connection icon 33 establishes a connection between 10a and the server computer 13 in the end of pocket information *****.

[0077] After a connection establishment, accounting point telephone number ***** 824 is inputted into the input section 51 of the exchange 12 through a communication network 11 with other data, and is passed to a control section 54. Consequently, a control section 54 newly adds the 1st entry to the managed table 55, and it carries out "Y" to the call origination side telephone number 551 at "Z" and the accounting point telephone number 553 at "X" and the call-in side telephone number 552. Moreover, 0 (** opening) is set as a telex rate 554. **** of the managed table 55 at this time, i.e., the status after a connection establishment, is drawing 11 (a).

[0078] Drawing 11 (b) shows the status at the time of a connection disconnection. After a connection establishment, if the transmitting icon 95 is chosen by pocket information communication terminal 10a, the communication data 97 will be transmitted to pocket information communication terminal 10b. Then, if the disconnection icon 94 is chosen, a connection disconnect request is transmitted to the exchange 12, and the control section 54 which received it will cut the connection of the question with one server ***** evening 13, and will set the telex rate "P" of an accounting calculation result as the telex rate 554 of the 1st **** of the managed table 55. **** of the managed table 55 at this time, i.e., the status at the time of a connection disconnection, is drawing 11 (b).

[0079] Thus, accounting of a telex rate "P" is performed to the telephone number "Y" of the server computer 13 using the 1st entry of the **** table 55.

[0080] In addition, what is necessary is just to specify an individual telephone station number to be the telephone number 92 of the accounting point, in communicating for its private use, although this example showed the case where it communicated on business. Moreover, if this specification does not exist, accounting shall be automatically performed to the end of a call origination side edge.

[0081] Next, flowing of processing of the exchange 12 is explained using drawing 12 .

[0082] Drawing 12 is a flow chart which shows flowing of processing of the exchange 12 in the 2nd operation gestalt. The input section 51 receives call origination side telephone **** and the call-in side telephone number from pocket information communication terminal 10a, and passes this to a control section 54 (step D11). In addition, the telephone number by the side of call origination is automatically sent to the exchange 12 at the time of sending. a control section 54 registers these telephone numbers into the call origination side telephone number 551 of the managed table 55, and the call-in side telephone number 552 -- the zero clear of the telex rate 554 is both carried out (step D12)

[0083] Next, if both connection is established by this connection processing to which a control section 54 carries out connection processing between pocket information communication terminal 10b which is gestalt information communication terminal 10a [which is a call origination side], and call-in sides (step D13), a control section 54 will answer pocket information communication terminal 10a by output section 53 course in the notice of a completion (step D14).

[0084] On the other hand, ***** 51 receives the accounting point telephone number 92 from pocket information communication terminal 10a, and passes this to a control section 54 (step D15). A control section 54 starts an accounting calculation simultaneously with it (step D16). A control section 54 controls the communication between pocket information communication terminal 10a and pocket information communication terminal 10b, and performs an accounting

calculation (step D17).

[0085] If the input section 51 receives the connection disconnect request accompanied by a communication end from pocket information communication terminal 10a (step D18), the control section 54 which received the disconnect request will cut the communication between pocket information communication terminal 10b (step D19). And a control section 54 sets the result of an accounting calculation as the telex rate 554 of the managed table 55 (step D20).

[0086] Thus, it is related with the communication which the operator of pocket information communication terminal 10a performs to other pocket information communication terminal 10b. By specifying the server computer 13 by which the organization telephone station number is given as accounting point, if the concerned communication is business, and specifying the individual terminal with which the individual telephone station number is given if it is private use as accounting point In an exchange 12 side, the accounting point of a telex rate can be dynamically set up according to the specification. Thereby, when communicating out of an office using pocket information communication terminal 10a, fair accounting can be performed by the case where they are the case where it is business, and private use.

[0087] In addition, in this method, in order for a terminal-handling person to specify the accounting point of a telex rate arbitrarily, it is necessary to check the justification of the specification as follows.

[0088] For example, when the server computer 13 is specified as accounting point of the telex rate of pocket information communication terminal 10a, the exchange 12 asks whether the call origination side telephone number 351 (pocket information communication terminal 10a) is just as a subject of accounting to the accounting point telephone number 353 (server computer 13). In this case, in the server computer 13 side, the telephone number table on which the telephone number of the outskirts which permit call origination beforehand was registered is prepared, the telephone number table is searched, and if it registers with it, a response of communication authorization will be returned to the exchange 12. If not registered, a response of communication refusal is returned. It can prevent being forced unjust accounting by this.

[0089] In addition, with the operation gestalt of the above 2nd, although explained supposing the communication of the question of pocket information communication terminal 10a and pocket information communication terminal 10b, the communication between other terminals other than pocket information communication terminal 10a and one server ***** evening 13 and the technique still same also about the communication between each terminal as the above are applicable.

[0090] By the way, of course, the technique mentioned above is possible for writing in storages, such as magnetic disks (a floppy disk, hard disk, etc.), optical disks (CD-ROM, DVD, etc.), and semiconductor memory, applying to various equipments, or transmitting by communication media, and applying to various equipments as program information which a computer can be made to perform. The computer which realizes this equipment reads the program information recorded on the storage, and performs processing mentioned above by controlling an operation by this program information.

[0091] Moreover, the work breakdown is able to change suitably two or more kinds of accounting points, for example in a certain case etc. according to those content although the above 1st and the 2nd operation gestalt explained supposing the case where the number of the accounting points is one.

[0092]

[Effect of the Invention] Since it specifies whether a communication is business or it is private use at the terminal by the side of call origination, it judges that the concerned communication is business or private use in the exchange side which received this and the accounting point of a telex rate was set up dynamically, when communicating out of an office as mentioned above using a pocket information communication terminal according to this invention, fair accounting can be performed on the case where it is business, and private use.

[0093] Moreover, according to this invention, therefore, the accounting point is arbitrarily presumed at the terminal by the side of call origination it to be [whether a communication is business or] private use, and when setting up the accounting point of a telex rate dynamically

by the exchange side which received this as well as the above communicates out of an office using a pocket information communication terminal, fair accounting can be performed on the case where it is business, and private use.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)